

Exploración entomológica de la Gruta de Nerja (Málaga)

(Coleoptera)

POR

A. COBOS.

Subvencionado por el Instituto Español de Entomología y previas las facilidades concedidas por mi excelente amigo Sr. Giménez Reyna, Comisario provincial de Excavaciones Arqueológicas y miembro del Patronato que hoy rige la magnífica Gruta de Nerja, no hace todavía un año descubierta por un grupo de jóvenes locales, en noviembre de 1960 me trasladé a Maro (aldea anexa de Nerja inmediata a dicha cavidad natural) durante una semana con objeto de recoger y estudiar su coleopterofauna cavernícola, presumiblemente inédita.

Utilizando las ya clásicas trampas de "pozo liso" en diversos lugares estratégicos con distintos cebos, me fue posible obtener cuatro especies de coleópteros, una de ellas verdadero troglobio y en forma subespecífica nueva para la Ciencia. Posteriormente, gracias a la extrema amabilidad y competencia del encargado de la cueva, Sr. López Rica, residente en Maro, a instancias mías fueron colocadas nuevas trampas en lugares ya previstos, en abril de 1961, con mejores resultados por lo que respecta al número de ejemplares y captura del sexo ♂ —que no conseguí antes— de la mencionada nueva forma.

Antes de entrar en materia me es grato hacer constar aquí el profundo agradecimiento que debo a los citados señores por su eficaz colaboración, así como a los jóvenes guías descubridores de este bello monumento nacional.

Seguidamente creo útil empezar reseñando algunas generalidades sobre la referida gruta, sobre todo desde el punto de vista eco-biológico.

La gruta en cuestión, cuya longitud aproximada es de unos 700 metros, está enclavada en los contrafuertes prelitorales de Sierra Almijara, a un kilómetro más o menos de la orilla del mar y a 120 metros sobre el nivel del mismo. Constituye, sin duda, una de las muchas cavidades

naturales que existen en la región —por lo que pude ver intensamente “kartstificada”—, formada ésta en gran parte por retazos de la cobertura caliza (¿Trías bético?) típica que presentan las faldas de casi todos los grandes macizos penibéticos de la mitad oriental andaluza.

Esta gran caverna, de estructura relativamente poco complicada, ofrece escasos corredores importantes —hoy en parte ensanchados para dar fácil paso al público—, siendo más bien una sucesión de grandes naves, algunas impresionantes (hasta con 65 m. de altura), repartidas en dos series: una baja, que es accesible, y otra alta, con difícil salida al exterior; parece como si la caverna hubiese sido partida en dos por una falla hacia la mediación, tal es la brusquedad del talud así formado precisamente en una de sus más grandes salas. El proceso de estalagmitización, muy avanzado y de efectos sorprendentes, así como la amplitud de sus numerosas naves, parecen indicar una larga espeleogénesis tranquila, con pocas huellas clásticas, salvo en el lugar de la mencionada posible fractura. Su morfogénesis parece, pues, de mucho tiempo atrás (¿reanimada durante el Würm?) detenida, sin que existan hoy corrientes de agua ni charcas estacionales apreciables. Es, según todas las apariencias, una caverna “madura”, que camina rápidamente hacia la vejez y desecación, testigo de un “karst” basal que debió tener gran importancia en el pasado y que todavía no parece del todo muerto¹.

Las condiciones de habitáculo troglobio en esta gruta eran, sin embargo, todavía buenas para ciertos grupos de insectos, aunque la acción antropógena las ha mermado considerablemente hoy y aún acabará por destruirlas. A causa de las excavaciones arqueológicas y de la “urbanización” el suelo ha sido en su mayor parte alterado. El fuerte alumbrado eléctrico y la canalización de la poca agua de filtración que existía han modificado asimismo sensiblemente la temperatura y la humedad².

¹ En las inmediaciones de Maro, en un barranco al Este de la gruta, existe todavía un manantial de agua potable que da origen a una importante acequia, en gran parte utilizada para el regadío. Este manantial, conocido por “El Nacimiento”, surge de dos bocas en el fondo de una pequeña cueva calcárea, una de las cuales mana continua y la otra temporalmente. En sus aguas, desde casi el principio, vive una forma particular de *Melanopsis dufouri* (f. *etrusca* Vill., según el Dr. J. Rutllant) que no he visto en ninguna otra parte de la región y que, sin embargo, se encuentra fósil en las tobas calizas de los acantilados litorales.

² Ambos factores meteorológicos son considerados los más importantes de la ecología subterránea. La entomofauna troglobia en particular es extremada-

normal en breve plazo, de manera que los pocos insectos cavernícolas que puedan encontrarse todavía estarán refugiados en las más profundas fisuras u oquedades, y por lo tanto cada día más escasos y difíciles de conseguir para su estudio. El suelo parece estaba recubierto en gran parte de una gruesa capa estalagmítica sobre sedimentos de tierra rojiza, capas que aún se observan en las anfractuosidades de algunas pequeñas galerías o rincones. Parece, pues, imposible tener ya una idea exacta de las primitivas condiciones ambientales que reinaban en el interior de la caverna antes de su apertura al público como curiosidad natural.

En resumen, la Gruta de Nerja, de tipo kárstico normal, relativamente grande, situada en un macizo calcáreo considerable, con suficientes aportes de materias orgánicas (raíces de pinos y matorrales que taladran el techo por diversos puntos, murcielaguina, infiltraciones directas de agua de lluvia por diversas fisuras, etc.), ha reunido hasta nuestros días casi todas las condiciones elementales necesarias para el desarrollo de una coleopterofauna troglobia dentro de la modalidad meridional mediterránea, pese a su escasa altura, proximidad del mar y desforestación casi absoluta de su inmediato exterior, en verano muy seco.

ESTUDIO DE LAS ESPECIES ENCONTRADAS EN LA GRUTA.

1. *Platyderus lusitanicus speleus* subsp. nov.

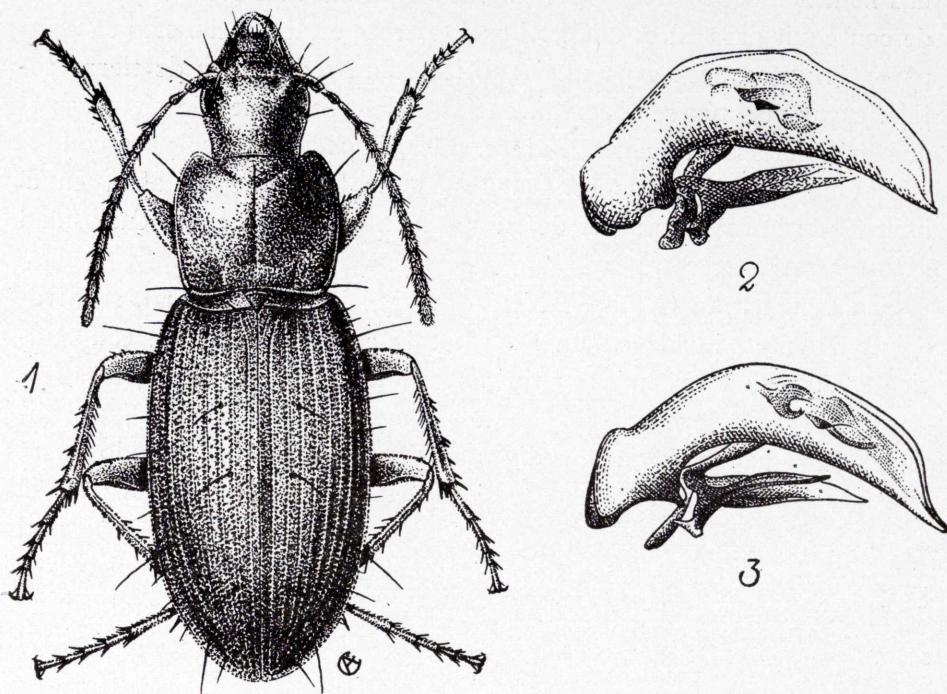
Fig. 1 (alotipo). Material examinado: 4 ♀ ♀, XI-1960; 4 ♂ ♂ y 12 ♀ ♀, IV-1961; biotopo: depresión del final de las galerías bajas (parte más profunda, más húmeda y menos iluminada de la gruta), entre formaciones de origen clástico con grandes fisuras y suelo en parte arcilloso.

Después de un detenido estudio he llegado a la conclusión de que este coleóptero, el segundo *Platyderus* verdaderamente troglóbico cono-

mente sensible a las más leves alteraciones desacostumbradas, sobre todo descendentes, de los mismos.

También la iluminación artificial diaria y las pequeñas corrientes de aire establecidas actualmente pueden ser suficientes para auventar a estos insectos hacia otros dominios más profundos, a través de fisuras y grietas del anti-guo "karst".

cido³, puede ser encajado en el complejo *lusitanicus* Dejean a título de forma racial perfectamente adaptada a la vida subterránea. Por la



Figs. 1-3.—1) *Platyderus lusitanicus speleus* subsp. nov. (♀); eedeago de íd.; 3) eedeago de *P. lusitanicus saezi* Vuillefroy.

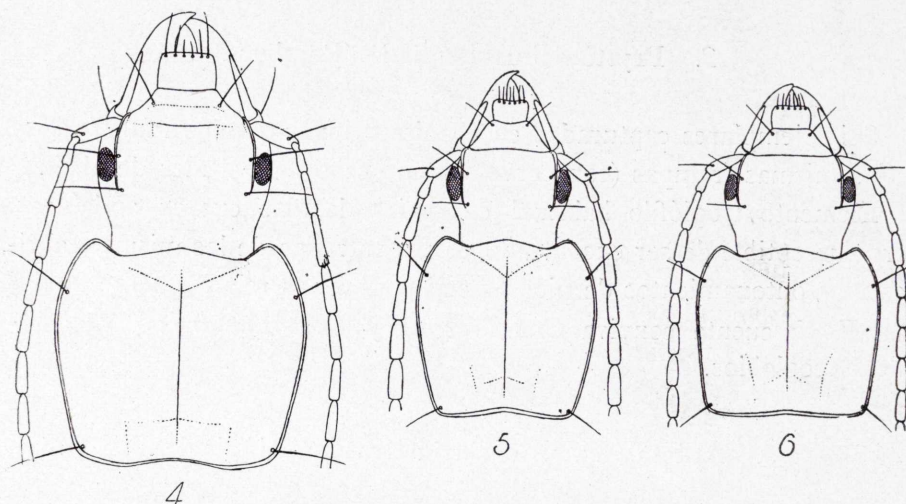
estructura más o menos canaliculada de las interestriás elitrales, sobre todo posteriormente, esta forma se aproxima mucho a *saezi* Vuillefroy, que junto con una otra raza almeriense inédita constituyen así un subgrupo de facies muy características aparentemente monofilético⁴. Para

³ El primer *Platyderus* cavernícola conocido fue *brevili* Jeannel, de las cuevas de Alicante, especie autónoma más emparentada con el grupo *ruficollis*, sobre todo *testaceus* Rambur.

⁴ A propósito de *saezi* véase lo que dice el competente especialista Sr. J. Mateu (*Rev. Fr. d'Ent.*, XIX, 1952, 35): «Les caractères extérieurs si nets du *P. saezi* font penser plutôt à une bonne espèce qu'à une race; il sera possible de la définir vraiment lorsqu'on pourra voir l'organe copulateur». Habiendo tenido por mi parte la oportunidad de disecar un ♂ (comunicado por el Instituto Español de Entomología) y no encontrándole mayores diferencias con la forma tiponómica que las observables entre otras subespecies, estimo prudente por el momento considerar a *saezi*, como las dos nuevas formas *speleus* y *alhamillensis*, integrantes de un extenso «Rassenkreis» ibérico (véase mapa de distribución adjunto).

diferenciar la presente raza cavernícola creo más simple y preferible agruparla con sus similares y ofrecer las diferencias morfológicas mediante una clave dicotómica:

- 1 (2). Pronoto tan largo como ancho; costados arqueado-atenuados hacia la base. Ojos convexos, ligeramente salientes, casi tan largos como la porción postocular visible de la cabeza (sienes y cuello). Antenas más robustas y largas, alcanzando los ángulos protorácicos posteriores al principio del 8.º artejo. Puntuación de las interestrías elitrales poco aparente, muy fina e irregular. Cabeza 1,23 veces más larga que ancha



Figs. 4-6.—4) silueta de *Platyderus lusitanicus speleus* subsp. nov. (♂); 5) íd. de *P. lusitanicus saezi* Vuillefroy (♂); 6) íd. de *P. lusitanicus alhamillensis* subsp. nov. (♂).

al nivel de los ojos. Edeago: figura 3. Forma ripícola, extendida por las montañas comprendidas entre el sistema central y Sierra Morena *P. lusitanicus saezi* Vuill.

- 2 (1). Pronoto netamente transversal; costados más o menos atenuados en línea recta hacia la base en los 2/3 posteriores. Ojos nada salientes, continuando la curvatura cefálica lateral, pequeños: tan cortos como la mitad de la porción postocular visible de la cabeza. Antenas gráciles, más cortas: alcanzando los ángulos protorácicos posteriores con el 9.º artejo. Puntuación de las interestrías elitrales seriada o subseriada, más o menos fuerte y muy aparente.
- 3 (4). Cabeza alargada: 1,34 veces más larga que ancha al nivel de los ojos. Antenas bastante más finas: artejos medios 4 ó 5 veces más largos que anchos. Pronoto bastante fuertemente atenuado hacia la base, con los ángulos posteriores muy obtusos. Puntuación de las interestrías elitrales mitad más menuda, bi- y aún subtriseriada. Mandíbulas con la

terebra aguda y bien encorvada. Tamaño mayor: 8-9 mm. Edeago: figura 2. Forma troglobia: Cueva de Nerja.....

- *P. lusitanicus speleus* subsp. nov.
 4 (3). Cabeza acortada: 1,17 veces más larga que ancha al nivel de los ojos. Antenas con los artejos medios 3 veces más largos que anchos. Pronoto poco atenuado hacia la base, con los ángulos posteriores apenas obtusos. Puntuación de las interestrias elitrales uniseriada, grosera, ocupando casi toda la anchura de las mismas. Mandíbulas con la terebra poco encorvada, roma. Tamaño menor: 6,5 mm.⁵ Forma ¿endogea?⁶: Sierra Alhamilla (Almería)... *P. lusitanicus alhamillensis* subsp. nov.

2. *Prystonichus baeticus* (Rambur).

Seis ejemplares capturados en el mismo lugar que los *Platyderus* y en las mismas trampas (con cerveza como cebo), en el mes de abril.

Elemento troglófilo habitual en casi todas las cuevas andaluzas, pero susceptible de ser encontrado en las entradas de las mismas, abrigos y amontonamientos de piedras en las umbrías relativamente húmedas. Es frecuente conviva con *Trechus* y *Ceutosphodrus* verdaderamente troglobios.

3. *Atheta* (s. str.) *coriaria* Kraatz, Coiffait det.

Un ejemplar en las galerías altas, sobre suelo con murcielaguina (capturado con queso como cebo). Noviembre.

Elemento troglógeno, común y extendido por casi toda la región paleártica.

4. *Conosomus cavicola* (Scriba).

Cuatro ejemplares capturados en el mismo lugar y fecha y con el mismo cebo que la especie anterior.

⁵ El holotipo, ejemplar único, es un ♂. A causa de un desgraciado accidente durante su preparación fue destruido su edeago, motivo por el que no se ha figurado aquí.

⁶ El único ejemplar conocido fue capturado por mí debajo de una gran piedra muy hundida en el suelo, en la parte alta de Sierra Alhamilla (término de Turrillas, Almería, a unos 1.100 metros de altura; marzo de 1961), precisamente en el fondo de una gran depresión con aspecto de colina cercana a unas grietas y simas (terreno calizo triásico).

Elemento troglófilo, frecuente en todas las cuevas y abrigos andaluces. Extendido por el Sur de España y Marruecos septentrional.

CONCLUSIONES FAUNÍSTICAS.

La coleopterofauna actual de la Gruta de Nerja parece ser pobre y no contiene quizás más que un elemento troglobio: *Platyderus lusitanicus speleus*, y aun éste en grado subespecífico y relativamente poco antiguo.

Dicho elemento pertenece a un grupo de formas meridionales destacadas de un amplio "Rassenkreis" ibérico, al parecer todavía en plena crisis evolutiva. Constituye, por otra parte, la única forma conocida del mencionado complejo⁷ adaptada al medio subterráneo.

Según la distribución conocida, el prototipo *lusitanicus* parece haber tenido su origen en la mitad septentrional de la Península Ibérica, más propiamente dicho en los sistemas montañosos que contornean la vieja meseta castellana; aquí se eslabonan más estrechamente las subespecies (véase mapa adjunto), son más numerosas y aparentemente menos evolucionadas en su morfología externa, y desde luego ecológicamente mucho menos especializadas. No parece haber duda que dicho prototipo debió ser algo muy semejante a la f. *robustus* Mateu, cuyo edeago es todavía extremadamente sencillo y armonioso.

A juzgar, pues, por todos los signos filogenéticos, ecológicos y corográficos, la dispersión de la especie ha debido realizarse tardíamente de Norte a Sur, siguiendo tal vez diversas vías.

La forma *saezi*, en un momento precoz de su especial ortogénesis y en la más profunda de su penetración meridional⁸, por bifurcación

⁷ Dadas las circunstancias de captura ya expuestas, *alhamillensis* sería, más que hipogeo, sospechoso cavernícola; esto no es tanto de extrañar por cuanto es sabido que en los Pirineos, ciertos *Aphaenops* (típicos carábidos troglobios muy especializados) se han encontrado a veces bajo grandes piedras empotradas en el suelo en lugares vecinos a las cavernas que normalmente habitan. La coloración testáceo-rojiza (en *saezi*, forma lapidícola, rojo-tostada) y la tendencia a la microftalmia, tanto en *speleus* como en *alhamillensis*, son generalmente atributos regresivos comunes a hipogeos y troglobios; mas el estiramiento cefálico, habitual en los verdaderos cavernícolas como *speleus*, es nulo en *alhamillensis* y por lo mismo más bajo incluso en la forma epigea *saezi*. De todos modos, se cuestión ésta que deberá ser aclarada, prácticamente, en el futuro.

⁸ En el Instituto Español de Entomología existe un individuo ♂ de *saezi* procedente de las montañas de Córdoba, probablemente Sierra Morena.

filética —probablemente inducida por grandes cambios climáticos— puede haber originado a su vez, de un lado, a *speleus*, y de otro, a *althamillensis*.



Fig. 7.—Distribución del complejo *Platyderus lusitanicus* Dejean. Anillos negros: ssp. *pyrenaeus* Temp.; cuadrilátero blanco y negro: ssp. *incertans* Mateu; cuadrilátero negro y blanco: ssp. *españolii* Mateu; discos blanco y negro: ssp. *lusitanicus* Dej.; discos negro y blanco: ssp. *varians* Schauf.; disco negro: ssp. *robustus* Mateu; cuadrilátero diagonal blanco y negro: ssp. *portalegrae* Vuill.; triángulos derechos: ssp. *saezi* Vuill.; triángulo invertido: ssp. *speleus* nov.; cuadrilátero negro: ssp. *althamillensis* nov.

Sentadas ya estas previas aclaraciones sobre la posible procedencia y origen del perfeccionado grupo *saezi* (caracterizado sobre todo por la tendencia al acanalamiento de sus interestriás elitrales), réstanos deducir la edad hipotética de la colonización meridional efectuada por las dos nuevas formas, tan vinculadas entre sí.

Ante todo, es evidente que tanto *speleus* como *alhamillensis* son formas “reliquias” de un período geológico más húmedo, hoy adaptadas a biotopos que siguen conservando al menos el constante grado higrométrico —más o menos próximo al primitivo— que les es necesario: el medio cavernícola o hipogeo del “karst” de montaña. La emigración del tipo o tipos ancestrales poco especializados debió haber ocurrido, por lo tanto, verosíblemente, durante la última y gran glaciación würmiense, que en el extremo Sur andaluz sólo determinó —exceptuadas algunas altas cumbres penibéticas— una larga época relativamente húmeda. El mismo origen tienen muchos otros coleópteros septentrionales hoy relictos en las grandes montañas andaluzas, como es harto sabido de todo especialista.

El resto de las especies encontradas en la presente gruta no tiene gran interés bioespeleológico. Son troglóxenos, o en el mejor de los casos troglófilos, prácticamente comunes a todas las cavidades subterráneas —tanto naturales como artificiales— del mediodía peninsular. Más aún, es casi seguro que con su reapertura y continua presencia humana, al modificarse el medio físico, microclimático y trófico, haya lugar a un rápido y progresivo enriquecimiento de la fauna troglóxena e incluso troglófila.

Respecto de la posible colonización de coleópteros troglobios prepleistocenos (*Ceutosphodrus*, etc.) de esta grande y bella cavidad parece no haber quedado testigo alguno. La poca altura sobre el mar, su relativa vecindad con éste, la latitud, etc., son factores que, como en muchas otras grutas prelitorales y aun del “hinterland” andaluz, han debido exponer su entomofauna a la extinción, sobre todo durante la intensa sequedad que caracterizó el punto álgido del largo interglaciario —en el mediodía ibérico, interpluvial— “Mindl-Riss”. Igual destino, pero anticipado por diferentes motivos, espera a los troglobios actuales de la cueva malagueña.

